

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **09128407 A**(43) Date of publication of application: **16.05.97**

(51) Int. Cl.  
**G06F 17/30**  
**G06F 3/14**  
**G06F 13/00**  
**G06F 13/00**  
**// H04L 12/54**  
**H04L 12/58**

(21) Application number: **07304968**(22) Date of filing: **30.10.95**(71) Applicant: **NEC CORP**

(72) Inventor:  
**KUDO MASATO**  
**TANAKA MIDORI**  
**KOSEKI YOSHIYUKI**

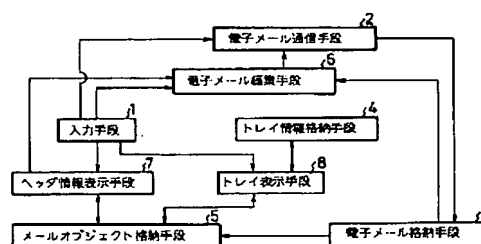
(54) **ELECTRONIC MAIL ARRANGEMENT AND  
 RETRIEVAL DEVICE**

## (57) Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To flexibly arrange (sort, etc.) and retrieve electronic mails by less labor.

SOLUTION: A tray information storing means 4 stores tray information showing the name of the sorting destination and its sorting destination of an electronic mail stored in an electronic mail storing means 3 as a tray. A mail object storing means 5 stores a mail object provided with path information, mail attribute information, header information and sorting information corresponding to each electronic mail. A header information display means 7 displays header information and mail attribute information of the mail object in a header information display area in a header information display area so as to look through by the form of 'one mail per one line object'. A tray display means 8 makes the header information display area display to refer to sorting information of the mail object to display a document symbol on the tray display area.

COPYRIGHT: (C)1997,JPO



(19) 日本国特許庁 (J P)

## (12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平 9 - 1 2 8 4 0 7

(43) 公開日 平成 9 年 (1997) 5 月 1 6 日

(51) Int. Cl. <sup>6</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所	
G06F 17/30			G06F 15/403	380	E
3/14	330		3/14	330	A
13/00	351		13/00	351	G
	354			354	D
// H04L 12/54		9466-5K	H04L 11/20	101	B
審査請求 有 請求項の数 5 F D (全 21 頁) 最終頁に続く					

(21) 出願番号 特願平 7 - 3 0 4 9 6 8

(22) 出願日 平成 7 年 (1995) 10 月 30 日

(71) 出願人 0 0 0 0 0 4 2 3 7

日本電気株式会社

東京都港区芝五丁目 7 番 1 号

(72) 発明者 工藤 正人

東京都港区芝五丁目 7 番 1 号 日本電気株式会社内

(72) 発明者 田中 みどり

東京都港区芝五丁目 7 番 1 号 日本電気株式会社内

(72) 発明者 古関 義幸

東京都港区芝五丁目 7 番 1 号 日本電気株式会社内

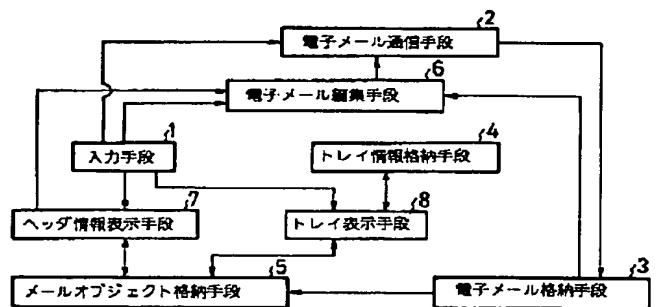
(74) 代理人 弁理士 河原 純一

(54) 【発明の名称】 電子メール整理検索装置

(57) 【要約】

【課題】 より少ない労力で、柔軟に、電子メールの整理（分類等）および検索を行う。

【解決手段】 トレイ情報格納手段 4 は、電子メール格納手段 3 に格納されている電子メールの分類先の名前とその分類先をトレイとして表示する際の順序とを示すトレイ情報を格納する。メールオブジェクト格納手段 5 は、各電子メールに対応し、パス情報、メール属性情報、ヘッダ情報、および分類情報を有するメールオブジェクトを格納する。ヘッダ情報表示手段 7 は、メールオブジェクトのヘッダ情報およびメール属性情報を「一行的メールオブジェクト」の形で一覧できるようにヘッダ情報表示領域に表示させる。トレイ表示手段 8 は、トレイ表示領域を表示させ、メールオブジェクトの分類情報を参照して書類シンボルをトレイ表示領域上に表示させる。



1

## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 多量の電子メールを整理・検索するための電子メール整理検索装置において、

指示時処理の種別を含む情報の入力を行う入力手段と、  
前記入力手段からの指示に基づいて電子メールの送受信を行う電子メール通信手段と、

前記電子メール通信手段による送受信の対象となった電子メールを格納する電子メール格納手段と、

前記電子メール格納手段に格納されている電子メールを分類するための分類先の名前とその分類先をトレイとして表示する際の順序とを示すトレイ情報を格納するトレイ情報格納手段と、

各電子メールに対応し、パス情報、メール属性情報、ヘッダ情報、および分類情報を有するメールオブジェクトを格納するメールオブジェクト格納手段と、

前記入力手段からの指示に基づいて電子メールを作成し、前記入力手段からの指示に基づいて前記電子メール格納手段に格納されている電子メールの内容の表示を行う電子メール編集手段と、

前記入力手段からの指示に基づいて前記メールオブジェクト格納手段内のメールオブジェクトのヘッダ情報およびメール属性情報を「一行一メールオブジェクト」の形で一覧できるように整形して画面上のヘッダ情報表示領域に表示させるヘッダ情報表示手段と、

前記入力手段からの指示に基づき、電子メールの各分類先に対応する各トレイ表示部とトレイシンボル表示部とからなるシンボル表示領域であるトレイ表示領域を画面上のヘッダ情報表示領域の横に表示させ、前記メールオブジェクト格納手段内のメールオブジェクトの分類情報を参照して「ある電子メールがある分類先に分類されていること」を示す番類シンボルを該当するトレイシンボル表示部に表示させるトレイ表示手段とを有することを特徴とする電子メール整理検索装置。

【請求項 2】 前記入力手段からの指示に基づいて当該指示で選択された画面上の行に対応するメールオブジェクトに付箋を付加し画面上のヘッダ情報表示領域中にその付加を反映してメモシンボルを表示させ、前記入力手段からの指示に基づいて当該指示で選択された画面上のメモシンボルに対応する付箋の内容を表示させる付加情報表示手段と、

前記付加情報表示手段により付加された付箋の内容を有する付加情報を含むメールオブジェクトを格納する前記メールオブジェクト格納手段とを有することを特徴とする請求項 1 記載の電子メール整理検索装置。

【請求項 3】 前記入力手段からの指示に基づいて当該指示とともに入力された検索条件により前記電子メール格納手段に格納された各電子メールを検索する電子メール条件検索手段と、

当該検索条件を 1 つの分類先とするトレイ情報を作成して格納する前記トレイ情報格納手段と、

2

前記電子メール条件検索手段による各電子メールに対する検索結果を対応する各メールオブジェクトに含まれる分類情報に追加して格納する前記メールオブジェクト格納手段と、

前記トレイ情報格納手段に格納された検索条件に対応するトレイ情報および前記メールオブジェクト格納手段内のメールオブジェクトに追加された検索条件に関する分類情報を参照し、検索条件に対応するトレイに関するトレイ表示部を画面上のトレイ表示領域に追加して表示する前記トレイ表示手段とを有することを特徴とする請求項 1 または請求項 2 記載の電子メール整理検索装置。

【請求項 4】 前記入力手段からの指示に基づき、2 次元的なシンボル表示領域であるボード表示領域を画面上に表示させ、前記電子メール格納手段に格納された特定の電子メールを示すメールシンボルを当該ボード表示領域中に表示させるボード表示手段と、

前記ボード表示手段によって表示されたボード表示領域上のメールシンボルの表示位置情報を含むメールオブジェクトを格納する前記メールオブジェクト格納手段とを有することを特徴とする請求項 1、請求項 2、または請求項 3 記載の電子メール整理検索装置。

【請求項 5】 前記入力手段からの指示に基づき、前記入力手段が指し示すポインタの位置を監視し、当該ポインタが位置付けられているヘッダ情報表示領域内の行、トレイ表示領域内の行、およびボード表示領域内のメールシンボルのいずれかに対応するメールオブジェクトに含まれるヘッダ情報が記載された詳細ヘッダ情報表示ウィンドウを画面上に表示させる詳細ヘッダ情報表示手段を有することを特徴とする請求項 1、請求項 2、請求項 3、または請求項 4 記載の電子メール整理検索装置。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、広域ネットワークを経由して交換される多量の電子メールを整理（分類等）・検索するための電子メール整理検索装置に関する。

【0002】

【従来の技術】従来、この種の電子メール整理検索装置においては、多量の電子メールを整理・検索するために、メールフォルダを利用した整理・検索が行われていた。

【0003】メールフォルダは単語や単語列により一意に意味付けがなされており、そのメールフォルダにはその意味付けに適合すると考えられる電子メールが格納されている。すなわち、メールフォルダによって電子メールの分類が実現されている。

【0004】メールフォルダを開くと、その中に格納されている電子メールを見ることができる。しかし、メールフォルダが閉じられている状態では、その中に格納されている電子メールを見ることができない。

10

20

30

40

50

【0005】従来の電子メール整理検索装置では、このようなメールフォルダが複数利用されることにより、広域ネットワークを経由して送受信された電子メールを利用者の好みに応じて自由に整理・検索できるようになっていた。

【0006】図19に、従来の電子メール整理検索装置において表示される画面の一例を示す。以下、この画面の例を用いて、従来の電子メール整理検索装置について説明する。

【0007】図19の画面は、この電子メール整理検索装置内で定義されているメールフォルダのリストが表示される領域であるメールフォルダ表示領域101と、現在開かれているメールフォルダに格納されている電子メールのヘッダ情報の一覧が表示される領域であるヘッダ情報表示領域102とから構成されている。

【0008】メールフォルダ表示領域101中では、メールフォルダが開かれているかどうかといったメールフォルダの状態を示すフォルダシンボルと、メールフォルダに付けられた意味付けを示すフォルダ名とが表示される。図19では、例えば、“Inbox”というフォルダ名を持つメールフォルダが現在開かれていることが、そのフォルダ名に対応するフォルダシンボルによって示されている。

【0009】また、ヘッダ情報表示領域102中には、現在開かれているメールフォルダに格納されている電子メールから抽出された送信日時、発行者、タイトル、および本文の一部が一覧できる形で整形され表示されている。

【0010】この電子メール整理検索装置で、今開いているものでない別のメールフォルダを開こうとする場合には、次の①～③に示すような操作・処理が行われる。

① メールフォルダ表示領域101内に情報が表示されているメールフォルダのうちのどれか1つをマウス等の入力手段によって選択する。

② ①の操作によって選択されたメールフォルダのフォルダシンボルが、「開かれていることを示すフォルダシンボル」に変化する。

③ また、ヘッダ情報表示領域102には、それまで開かれていたメールフォルダに格納されていた電子メールのヘッダ情報に替えて、①の操作によって新しく選択されたメールフォルダに格納されている電子メールのヘッダ情報が表示される。

【0011】また、送受信した電子メールを分類しようとする場合には、現在表示中のメールフォルダに一旦格納された当該電子メールをマウス等の入力手段による指示によって所望のメールフォルダに移動させることにより、当該分類が実現されている。これにより、以後は、その分類先のメールフォルダが開かれた時にしか、当該電子メールが表示されないようにされている。

【0012】

【発明が解決しようとする課題】上述した従来の電子メール整理検索装置においては、各メールフォルダに格納されている電子メールのヘッダ情報の一覧が全てのメールフォルダについて同一の表示領域（図19中のヘッダ情報表示領域102）において切り替えながら表示される（ある時点においては1つのメールフォルダについての一覧しか表示されない）ために、その電子メール整理検索装置内に格納されている全ての電子メールに関する情報を一覧することができない。このため、メールフォルダの意味付けにない意味付けで電子メールの検索を行おうとした場合や、メールフォルダ単位で分類されていた電子メールをこれまでとは異なる分け方で再分類しようとした場合や、表示中のメールフォルダとは異なるメールフォルダに格納されている電子メールを見ようとした場合に、電子メールに関する情報の一覧を表示する領域に表示される内容を切り替える操作が頻繁に繰り返されることになり、そのような処理に非常に手間がかかってしまうという問題点があった。

【0013】また、分類先のメールフォルダが開かれた時にしかそのメールフォルダに分類された電子メールに関する情報が表示されないようになっているので、ある電子メールについてメールフォルダへの分類ミスをしてしまうと、後でその電子メールを検索するために非常に困難が伴うという問題点があった。

【0014】本発明の目的は、上述の点に鑑み、格納されている全ての電子メールのヘッダ情報と分類の様子とを同時に一覧できるようにし、さらに常に所定の電子メールをシンボルとして表示しておけるような2次元的なシンボル表示領域（後述する「ボード表示領域」）を設けることにより、より少ない労力で柔軟に電子メールの整理・検索を行うことができる電子メール整理検索装置を提供することにある。

【0015】

【課題を解決するための手段】本発明の電子メール整理検索装置は、指示時処理の種別を含む情報の入力を行う入力手段と、前記入力手段からの指示に基づいて電子メールの送受信を行う電子メール通信手段と、前記電子メール通信手段による送受信の対象となった電子メールを格納する電子メール格納手段と、前記電子メール格納手段に格納されている電子メールを分類するための分類先の名前とその分類先をトレイとして表示する際の順序とを示すトレイ情報を格納するトレイ情報格納手段と、各電子メールに対応し、パス情報、メール属性情報、ヘッダ情報、および分類情報を有するメールオブジェクトを格納するメールオブジェクト格納手段と、前記入力手段からの指示に基づいて電子メールを作成し、前記入力手段からの指示に基づいて前記電子メール格納手段に格納されている電子メールの内容の表示を行う電子メール編集手段と、前記入力手段からの指示に基づいて前記メールオブジェクト格納手段内のメールオブジェクトのヘッ

ダ情報およびメール属性情報を「一行一メールオブジェクト」の形で一覧できるように整形して画面上のヘッダ情報表示領域に表示させるヘッダ情報表示手段と、前記入力手段からの指示に基づき、電子メールの各分類先に対応する各トレイ表示部とトレイシンボル表示部とからなるシンボル表示領域であるトレイ表示領域を画面上のヘッダ情報表示領域の横に表示させ、前記メールオブジェクト格納手段内のメールオブジェクトの分類情報を参照して「ある電子メールがある分類先に分類されていること」を示す書類シンボルを該当するトレイシンボル表示部に表示させるトレイ表示手段とを有する。

【 0 0 1 6 】

【発明の実施の形態】次に、本発明について図面を参照して詳細に説明する。

【 0 0 1 7 】 ( 1 ) 図 1 は、本発明の電子メール整理検索装置の第 1 の実施例の構成を示すブロック図である。

【 0 0 1 8 】 本実施例の電子メール整理検索装置は、入力手段 1 と、電子メール通信手段 2 と、電子メール格納手段 3 と、トレイ情報格納手段 4 と、メールオブジェクト格納手段 5 と、電子メール編集手段 6 と、ヘッダ情報表示手段 7 と、トレイ表示手段 8 とを含んで構成されている。

【 0 0 1 9 】 以下に、各手段の内容を示す。

【 0 0 2 0 】 ① 入力手段 1

「電子メールの作成」または「行やシンボルの選択や指定」の際に、必要な文字、位置、およびコマンド等の入力を行う手段である。例えば、マウスのようなポインティングデバイスやキーボード等からなっている。指示時処理（図 1 4 参照）の際には、利用者によって指示される「どのような処理を行うべきかを示す情報」（指示時処理の種別を示す情報）を入力する。

【 0 0 2 1 】 ② 電子メール通信手段 2

本実施例の電子メール整理検索装置と広域ネットワークとの間で電子メールの送受信を行う手段である。

【 0 0 2 2 】 ③ 電子メール格納手段 3

電子メール通信手段 2 により送受信された電子メールを格納する記憶手段である。

【 0 0 2 3 】 ④ トレイ情報格納手段 4

電子メール格納手段 3 に格納された電子メールを分類するための分類先（分類種別）の名前と、その分類先をトレイとして表示する際の順序とを示すトレイ情報を格納する記憶手段である。

【 0 0 2 4 】 ⑤ メールオブジェクト格納手段 5

電子メールが電子メール格納手段 3 に格納される際に、その電子メールに対応するメールオブジェクト 5 0 を作成して記憶する手段である。また、ヘッダ情報表示手段 7 やトレイ表示手段 8 を介して入力手段 1 によってメールオブジェクト 5 0 に含まれている情報の更新が指示された場合に、該当するメールオブジェクト 5 0 の情報を

更新する手段でもある。

【 0 0 2 5 】 ⑥ 電子メール編集手段 6

ヘッダ情報表示手段 7 を介して入力手段 1 により画面上に表示されている行に対応する電子メールの内容を表示するように指示があった場合に、指示された行に対応するメールオブジェクト 5 0 に含まれるパス情報により電子メール格納手段 3 の中から所望の電子メールを探し出し、その電子メールの内容を画面上に表示させる表示手段である。また、送信のため新規に作成される電子メールを編集する編集手段でもある。

【 0 0 2 6 】 ⑦ ヘッダ情報表示手段 7

メールオブジェクト格納手段 5 に格納されているメールオブジェクト 5 0 のヘッダ情報やメール属性情報等を画面上で「一行一メールオブジェクト」の形で表示するように整形し、ヘッダ情報表示領域 7 1（図 3 参照）の内容を画面上に表示させる手段である。

【 0 0 2 7 】 ⑧ トレイ表示手段 8

トレイ情報格納手段 4 に格納されている分類先（分類種別）の 1 つをトレイとして画面上で一列（縦方向）に表示させ、さらにそれを横方向に複数並べて複数の分類先を一覧できるように整形したトレイ表示領域 7 2

（図 3 参照）をヘッダ情報表示領域 7 1 の横に表示させる手段である。また、画面上に表示されているメールオブジェクト 5 0 に含まれている分類情報 5 4（図 2 参照）を参照して、画面上の該当するトレイに書類シンボル（図 3 参照）を表示させる手段でもある。

【 0 0 2 8 】 図 2 は、本実施例の電子メール整理検索装置で取り扱われる電子メールに対応するメールオブジェクト 5 0 の構成を示す図である。

【 0 0 2 9 】 メールオブジェクト 5 0 は、電子メール格納手段 3 上での当該電子メール（そのメールオブジェクト 5 0 に対応する電子メール）の格納場所を示すパス情報 5 1 と、メール属性情報 5 2 と、当該電子メールから抽出された受信日時と発信者とタイトルと本文の一部

（本文の最初の部分）と宛先とを格納しておくヘッダ情報 5 3 と、トレイ情報格納手段 4 に格納されている個々の分類先に対して当該電子メールが取る属性値（「該当する」または「該当しない」の 2 値を示す属性値）の情報を格納しておく分類情報 5 4 とから構成されている。

ここで、メール属性情報 5 2 は、当該電子メールの種別（「送信メール」または「受信メール」）を示す種別情報と、電子メール編集手段 6 により当該電子メールがすでに参照されたかどうか（「未読」または「既読」）を示す本文参照フラグと、当該電子メールが電子メール格納手段 3 に圧縮されて格納されているかどうか（「（圧縮）されている」または「（圧縮）されていない」）を示す圧縮フラグとからなる。

【 0 0 3 0 】 このように、本発明では、電子メールとは別にメールオブジェクト 5 0 をメールオブジェクト格納手段 5 に格納し利用することにより、本実施例の電子メ

ール整理検索装置に格納される全ての電子メールを効率的かつ容易に管理することができるようになる。

【0031】図3は、本実施例の電子メール整理検索装置において表示される画面の一例を示す図である。この画面は、ヘッダ情報表示領域71と、トレイ表示領域72とから構成されている。

【0032】ここで、ヘッダ情報表示領域71は、日時表示部71aと、メール属性表示部71bと、発信者表示部71cと、内容表示部71dとから構成されている。

【0033】また、トレイ表示領域72は、トレイ表示部72aと、トレイシンボル表示部72bとから構成されている。

【0034】図13は、本実施例の電子メール整理検索装置における起動時表示処理を示す流れ図である（この図は、後述する第2の実施例～第5の実施例における起動時表示処理を示す流れ図でもある）。この処理は、ヘッダ情報表示手段およびトレイ表示手段呼出しステップS1と、内容表示部等表示ステップS2と、メール属性表示部表示ステップS3と、トレイ表示領域表示ステップS4と、表示不可情報保持ステップS5と、書類シンボル表示ステップS6と、トレイシンボル表示ステップS7とからなる。

【0035】図14は、本実施例の電子メール整理検索装置における指示時処理を示す流れ図である（この図は、後述する第2の実施例～第5の実施例の指示時処理を示す流れ図でもある）。この処理は、指示入力ステップS11と、トレイ表示領域表示内容切替えステップS12と、トレイ情報格納手段およびメールオブジェクト格納手段呼出しステップS13と、トレイ情報追加格納ステップS14と、分類情報属性値追加格納ステップS15と、更新情報表示反映ステップS16と、メールオブジェクト格納手段呼出しステップS17と、分類情報属性値変更ステップS18と、更新情報表示反映ステップS19と、電子メール内容表示指示ステップS20と、本文参照フラグ判定ステップS21と、本文参照フラグ変更ステップS22と、メールシンボル表示態様変更ステップS23と、電子メール内容表示ステップS24と、電子メール有無判定ステップS25と、電子メール格納手段格納ステップS26と、メールオブジェクト作成ステップS27と、メールオブジェクト追加通知ステップS28と、行追加ステップS29と、電子メール編集用ウィンドウ表示ステップS30と、電子メール送信ステップS31と、電子メール格納ステップS32とからなる。

【0036】次に、このように構成された本実施例の電子メール整理検索装置の動作について説明する。

【0037】第1に、本実施例の電子メール整理検索装置が起動された時に画面が表示される際の動作（起動時表示処理の際の動作）について説明する（図13参

照）。

【0038】利用者が本実施例の電子メール整理検索装置を起動すると、ヘッダ情報表示手段7およびトレイ表示手段8が呼び出される（ステップS1）。

【0039】ヘッダ情報表示手段7は、呼び出されると、メールオブジェクト格納手段5に格納されたメールオブジェクト50を参照し、画面上の1行を1つのメールオブジェクト50に割り当て、各メールオブジェクト50に含まれるヘッダ情報50cから読み出した各情報を以下の①～③に示すように整形し、そのように整形された情報を画面上のヘッダ情報表示領域71に表示させる（ステップS2）。

① ヘッダ情報53から読み出した受信日時の情報を日時表示部71aに表示する。

② ヘッダ情報53から読み出した受信者の情報を発信者表示部71cに表示する。

③ ヘッダ情報53から読み出したタイトルの情報と本文の一部の情報とを内容表示部71dに表示する。

【0040】さらに、ヘッダ情報表示手段7は、各メールオブジェクト50のメール属性情報52を参照し、そのメール属性情報52の本文参照フラグと圧縮フラグとに保存されている属性値により、例えば、図3中の未読メールシンボル、既読メールシンボル、および圧縮メールシンボルのようなメールシンボルをメール属性表示部71bに表示する（ステップS3）。

【0041】トレイ表示手段8は、呼び出されると、以下の④～⑥に示すような表示を画面上にて行う。

【0042】① トレイ情報格納手段4に格納されているトレイ情報を参照し、各分類先を各トレイ表示部72aに表示し、それを複数並べて複数の分類先を一覧できるようにして画面上のトレイ表示領域72に表示する（ステップS4）。

【0043】② 画面上のトレイ表示領域72に表示しきれないトレイ（分類先）についても、自己（トレイ表示手段8）内にその情報を保持し（ステップS5）、入力手段1による指示により随時表示できるようにする。すなわち、トレイ表示領域72におけるトレイ表示部72aの一覧を切り替えることができるように準備する。

【0044】③ 画面上に表示されている各行に対応する各メールオブジェクト50（メールオブジェクト格納手段5内のメールオブジェクト50）の分類情報54を参照し、「該当する」という属性値を持っている分類先に対応するトレイ表示部72aに書類シンボル（図3参照）を表示する（ステップS6）。

【0045】④ 画面外のトレイに対応する分類先に「該当する」という属性値を持っているメールオブジェクト50については、そのメールオブジェクト50に対応する行のトレイシンボル表示部72bにトレイシンボル（図3参照）を表示し（ステップS7）、メールオブジェクト50が画面外のトレイにも分類されていること

を利用者に示す（図 3 中には、右側のトレイシンボル表示部 7 2 b における右方向を示すトレイシンボルしか示していないが、左側のトレイシンボル表示部 7 2 b にも左方向を示すトレイシンボルが表示される）。

【 0 0 4 6 】第 2 に、表示されている画面に対して利用者が入力手段 1 を介して各種の指示を与えた場合の当該各指示に対応する処理が行われる際の動作（指示時処理の際の動作）について説明する（図 1 4 参照）。

【 0 0 4 7 】入力手段 1 は、利用者によって投入される各指示を入力する（ステップ S 1 1）。この指示の内容に基づいて、以下の①～⑤に示すような処理のそれぞれが行われる。

【 0 0 4 8 】① あるトレイシンボルを選択する旨の指示（マウスカーソルをそのトレイシンボルが表示されているトレイシンボル表示部 7 2 b に位置付けてマウスをクリックする指示等）が行われた場合

【 0 0 4 9 】この場合には、トレイ表示手段 8 は、そのトレイシンボルを表示させる原因となった画面外のトレイに関する情報を表示するように、トレイ表示領域 7 2 における表示内容を切り替える（ステップ S 1 2）。

【 0 0 5 0 】② 分類先、すなわちその分類先に対応するトレイを追加する旨の指示が行われた場合

【 0 0 5 1 】この場合には、トレイ表示手段 8 は、トレイ情報格納手段 4 およびメールオブジェクト格納手段 5 を呼び出す（ステップ S 1 3）。

【 0 0 5 2 】トレイ情報格納手段 4 は、呼び出されると、追加するように指示された分類先に対応するトレイ情報を追加して自己に格納する（ステップ S 1 4）。

【 0 0 5 3 】また、メールオブジェクト格納手段 5 は、呼び出されると、格納している各メールオブジェクト 5 0 の分類情報 5 4 に、追加されたトレイに対して「該当しない」とする属性値を追加して格納する（ステップ S 1 5）。

【 0 0 5 4 】さらに、トレイ表示手段 8 は、トレイ情報格納手段 4 およびメールオブジェクト格納手段 5 で上述のように更新された情報を参照し、画面上の表示にその更新を反映させる（ステップ S 1 6）。

【 0 0 5 5 】③ 画面上に表示されているトレイ表示部 7 2 a の特定の行に書類シンボルを追加する旨の指示が行われた場合

【 0 0 5 6 】この場合には、トレイ表示手段 8 は、メールオブジェクト格納手段 5 を呼び出す（ステップ S 1 7）。

【 0 0 5 7 】呼び出されたメールオブジェクト格納手段 5 は、指示された行に対応するメールオブジェクト 5 0 の分類情報 5 4 の中に含まれている指示されたトレイに対応する分類先の属性を「該当する」という属性値に変更する（ステップ S 1 8）。

【 0 0 5 8 】さらに、トレイ表示手段 8 は、メールオブジェクト格納手段 5 で更新された情報を参照し、画面上

の表示にその更新を反映させる（ステップ S 1 9）。

【 0 0 5 9 】④ 画面上の 1 行または複数行が選択され、当該行に割り当てられたメールオブジェクト 5 0 に対応する電子メールの内容を表示する旨の指示が行われた場合

【 0 0 6 0 】この場合には、ヘッダ情報表示手段 7 は、入力手段 1 により選択された行に割り当てられたメールオブジェクト 5 0 のパス情報 5 1 を参照し、電子メール編集手段 6 にそのパス情報 5 1 と共にそのメールオブジェクト 5 0 に対応する電子メール（そのパス情報 5 1 によって指示される場所に格納されている電子メール）の内容を表示する旨の指示を送る（ステップ S 2 0）。

【 0 0 6 1 】また、同じメールオブジェクト 5 0 のメール属性情報 5 2 に含まれる本文参照フラグを参照し、その属性値が「未読」になっているか否かを判定する（ステップ S 2 1）。

【 0 0 6 2 】ステップ S 2 1 で「本文参照フラグの属性値が「未読」になっている」と判定した場合には、その属性値を「既読」に変更するようにメールオブジェクト格納手段 5 に指示を出す（ステップ S 2 2）。メールオブジェクト格納手段 5 は、その指示に基づいて、その属性値の変更を行う。

【 0 0 6 3 】さらに、ヘッダ情報表示手段 7 は、本文参照フラグの属性値を変更する場合（ステップ S 2 1 で「本文参照フラグの属性値が「未読」になっている」と判定した場合には、同じメールオブジェクト 5 0 のメール属性情報 5 2 に含まれる他の属性情報をも参照し、画面上のヘッダ情報表示領域 7 1 内のメール属性表示部 7 1 b に表示されているメールシンボルの表示態様を変更する（ステップ S 2 3）。

【 0 0 6 4 】一方、電子メール編集手段 6 は、ステップ S 2 1 の判定結果の如何にかかわらず、受け取ったパス情報 5 1 を利用して電子メール格納手段 3 から所望の電子メールを探し出し、画面上にその内容を表示させる（ステップ S 2 4）。

【 0 0 6 5 】⑤ 電子メール通信手段 2 により電子メールを受信すべき旨の指示が行われた場合

【 0 0 6 6 】この場合には、電子メール通信手段 2 は、広域ネットワークにつながったメールホストに当該利用者宛の電子メールがあるかどうかを問い合わせる（ステップ S 2 5）。

【 0 0 6 7 】電子メール通信手段 2 は、ステップ S 2 5 の問合せによって「当該電子メールがある」との回答を受け取った場合には、その電子メールをメールホストから取り込んで電子メール格納手段 3 に格納させる（ステップ S 2 6）。なお、「当該電子メールがない」場合には、処理が終了する。

【 0 0 6 8 】電子メール格納手段 3 は、自己に電子メールを格納すると、その格納位置（場所）の情報と新規な電子メールを格納した旨とをメールオブジェクト格納手

段 5 に通知する。メールオブジェクト格納手段 5 は、その通知を受けて、電子メール格納手段 3 に新たに格納された電子メールを参照し、その電子メールに対応する新規なメールオブジェクト 5 0 を作成する（ステップ S 2 7）。

【 0 0 6 9 】 また、メールオブジェクト格納手段 5 は、自己が格納しているメールオブジェクト 5 0 の集合の内容に変更（追加）があったことをヘッダ情報表示手段 7 およびトレイ表示手段 8 に通知する（ステップ S 2 8）。

【 0 0 7 0 】 ヘッダ情報表示手段 7 およびトレイ表示手段 8 は、メールオブジェクト格納手段 5 からの通知を受けて、メールオブジェクト格納手段 5 に新たに格納されたメールオブジェクト 5 0 に対応する行を画面上に追加して表示する（ステップ S 2 9）。

【 0 0 7 1 】 ⑤ 電子メールを送信するために、電子メール編集手段 6 に対して新規な電子メールを作成すべき旨の指示が行われた場合

【 0 0 7 2 】 この場合には、電子メール編集手段 6 は、その指示を受けて、画面上に新規な電子メールの内容を編集するためのウィンドウを表示する（ステップ S 3 0）。利用者は、入力手段 1 により、このウィンドウを使用してその電子メールの内容を編集する。

【 0 0 7 3 】 編集の終わった電子メールを送信するときには、利用者は入力手段 1 により電子メール通信手段 2 に電子メールの送信を指示する。指示を受けた電子メール通信手段 2 は、編集された電子メールを送信し（ステップ S 3 1）、さらに電子メール格納手段 3 に送信した電子メールを格納させる（ステップ S 3 2）。

【 0 0 7 4 】 本実施例の電子メール整理検索装置では、以上のような動作により、以下の①～④に示すような効果が生じる。

【 0 0 7 5 】 ① 本実施例の電子メール整理検索装置内に格納されている全ての電子メールに関するヘッダ情報およびメール属性情報と各電子メールの分類の様子とを、画面上で一覧することができる。

【 0 0 7 6 】 ② 送受信された電子メールを分類して整理しようとする場合には、分類したいトレイのところに書類シンボルを表示させるように指示するだけでよいため、電子メールを整理するための操作が容易になる。

【 0 0 7 7 】 ③ 1 つの電子メール（画面上では 1 つの行）に対して複数のトレイについて書類シンボルを表示させるように指示することができるため、電子メールをいくつもの観点で整理（分類等）でき、整理の自由度が増す。

【 0 0 7 8 】 ④ 上記のように整理の自由度が増すため、検索のための手掛かりを増やすことができ、検索時に目的の電子メールを絞り込むことが容易になる。

【 0 0 7 9 】 ( 2 ) 図 4 は、本発明の電子メール整理検索装置の第 2 の実施例の構成を示すブロック図であ

る。

【 0 0 8 0 】 本実施例の電子メール整理検索装置は、入力手段 1 と、電子メール通信手段 2 と、電子メール格納手段 3 と、トレイ情報格納手段 4 と、メールオブジェクト格納手段 5 と、電子メール編集手段 6 と、ヘッダ情報表示手段 7 と、トレイ表示手段 8 と、付加情報表示手段 9 とを含んで構成されている。

【 0 0 8 1 】 付加情報表示手段 9 は、画面上に表示されている各行に対応する各メールオブジェクト 5 0 に入力手段 1 による指示によって付箋（図 5 中の付加情報 5 5）を付加し、画面上に付箋の存在を示すメモシンボルを表示させる手段である。また、入力手段 1 による指示によって選択された画面上に表示されているメモシンボルに対応する付箋の内容を表示させる手段でもある。

【 0 0 8 2 】 図 5 は、本実施例の電子メール整理検索装置で取り扱われる電子メールに対応するメールオブジェクト 5 0 の構成を示す図である。

【 0 0 8 3 】 このメールオブジェクト 5 0 は、第 1 の実施例におけるメールオブジェクト 5 0（図 2 参照）に対して、付加情報 5 5 が追加して格納されている。付加情報 5 5 は、付加情報表示手段 9 により付加された付箋の内容を有する。

【 0 0 8 4 】 図 6 は、本実施例の電子メール整理検索装置において表示される画面の一例を示す図である。この画面におけるヘッダ情報表示領域 7 1 は、日時表示部 7 1 a、メール属性表示部 7 1 b、発信者表示部 7 1 c、および内容表示部 7 1 d に加えて、付加情報表示部 7 1 h を有している。

【 0 0 8 5 】 図 1 3 は、本実施例の電子メール整理検索装置における起動時表示処理を示す流れ図でもある。

【 0 0 8 6 】 図 1 4 および図 1 5 は、本実施例の電子メール整理検索装置における指示時処理を示す流れ図でもある。図 1 5 の処理は、メモシンボル表示ステップ S 3 3 と、入力ウィンドウ表示ステップ S 3 4 と、付箋内容入力ステップ S 3 5 と、入力ウィンドウ消去ステップ S 3 6 と、メールオブジェクト格納手段呼出しステップ S 3 7 と、付加情報格納ステップ S 3 8 と、メールオブジェクト格納手段呼出しステップ S 3 9 と、付加情報抽出ステップ S 4 0 と、ウィンドウ表示ステップ S 4 1 と、付加情報表示ステップ S 4 2 とからなる。

【 0 0 8 7 】 次に、このように構成された本実施例の電子メール整理検索装置の動作について説明する。

【 0 0 8 8 】 起動時表示処理の際の動作は、第 1 の実施例における動作と同様である（図 1 3 参照）。

【 0 0 8 9 】 指示時処理の際の動作では、図 1 4 に示す第 1 の実施例におけると同様の動作に加えて、以下の①および②に示す 2 つの処理が行われる（図 1 5 参照）。

【 0 0 9 0 】 すなわち、図 1 4 中のステップ S 1 1 で利用者から入力手段 1 によって投入された指示の内容が以下の①または②である場合には、次のような処理が行わ

れる。

【0091】① 画面上の1行に割り当てられているメールオブジェクト50が選択されて付箋を付ける旨の指示が行われた場合

【0092】この場合には、付加情報表示手段9は、画面上で選択されている行の付加情報表示部71hにメモシンボル(図6参照)を表示させる(ステップS33)。

【0093】また、それと同時に、付加情報表示手段9は、指示された付箋の内容を入力するための入力ウィンドウを表示させ(ステップS34)、入力手段1からの入力を待つ。

【0094】入力手段1により付箋の内容が入力されると(ステップS35)、付加情報表示手段9は、入力ウィンドウを消去し(ステップS36)、メールオブジェクト格納手段5を呼び出す(ステップS37)。

【0095】呼び出されたメールオブジェクト格納手段5は、画面上で選択されている行に対応するメールオブジェクト50を参照し、そのメールオブジェクト50の付加情報55に入力された付箋の内容を格納する(ステップS38)。

【0096】② 画面上に表示されているメモシンボルの1つが選択されてそのメモシンボルに対応する付加情報55の内容を表示する旨の指示が行われた場合

【0097】この場合には、付加情報表示手段9は、メールオブジェクト格納手段5を呼び出す(ステップS39)。

【0098】呼び出されたメールオブジェクト格納手段5は、画面上で選択されているメモシンボルが表示されている行に割り当てられているメールオブジェクト50の付加情報55を抽出し、その付加情報55を付加情報表示手段9に渡す(ステップS40)。

【0099】付加情報表示手段9は、付箋の内容を表示するためのウィンドウを表示させ(ステップS41)、メールオブジェクト格納手段5から受け取った付加情報55をそのウィンドウの中に表示させる(ステップS42)。

【0100】第2の実施例の電子メール整理検索装置では、以上のような動作により、電子メール整理検索装置に格納されている全ての電子メールに対して利用者が自由に情報(付加情報55)を付加することができるようになるという特有の効果が生じる。

【0101】(3) 図7は、本発明の電子メール整理検索装置の第3の実施例の構成を示すブロック図である。

【0102】本実施例の電子メール整理検索装置は、入力手段1と、電子メール通信手段2と、電子メール格納手段3と、トレイ情報格納手段4と、メールオブジェクト格納手段5と、電子メール編集手段6と、ヘッダ情報表示手段7と、トレイ表示手段8と、付加情報表示手段

9と、電子メール条件検索手段10とを含んで構成されている。

【0103】電子メール条件検索手段10は、入力手段1によって入力された条件により電子メール格納手段3に格納されている電子メールを検索する手段である。

【0104】また、本実施例におけるトレイ情報格納手段4は、第1の実施例や第2の実施例におけるトレイ情報格納手段4の機能を持つ手段であるとともに、入力手段1により入力された検索の条件をも1つの分類先の情報として格納する手段である。

【0105】図5は、本実施例の電子メール整理検索装置で取り扱われる電子メールに対応するメールオブジェクト50の構成を示す図でもある。

【0106】図13は、本実施例の電子メール整理検索装置における起動時表示処理を示す流れ図でもある。

【0107】図14、図15、および図16は、本実施例の電子メール整理検索装置における指示時処理を示す流れ図でもある。図16の処理は、検索条件引渡しステップS43と、検索条件対応トレイ情報作成・格納ステップS44と、電子メール検索ステップS45と、分類情報更新ステップS46と、メールオブジェクト更新通知ステップS47と、新トレイ表示部表示ステップS48と、書類シンボル表示ステップS49とからなる。

【0108】次に、このように構成された本実施例の電子メール整理検索装置の動作について説明する。

【0109】起動時表示処理の際の動作は、第1の実施例における動作と同様である(図13参照)。

【0110】指示時処理の際の動作では、図14および図15に示す第2の実施例におけると同様の動作に加えて、以下の処理が行われる(図16参照)。

【0111】すなわち、図14中のステップS11で利用者から入力手段1によって投入された指示の内容が「条件(例えば、文字列や付箋の有無といった条件)が入力されてその条件(検索条件)による検索を行うべき旨の指示」である場合には、次のような処理が行われる。

【0112】この場合には、電子メール条件検索手段10は、指示された検索条件をトレイ情報格納手段4に渡す(ステップS43)。

【0113】トレイ情報格納手段4は、新たに分類先の情報(トレイ情報)を1つ作成し、そのトレイ情報をトレイ情報格納手段4から受け取った検索条件に対する情報として設定する(そのトレイ情報の「分類先の名前」にその検索条件を示す情報を格納する)(ステップS44)。

【0114】また、電子メール条件検索手段10は、指示された検索条件により電子メール格納手段3に格納された個々の電子メールを検索し、その検索結果をメールオブジェクト格納手段5に渡す(ステップS45)。

【0115】メールオブジェクト格納手段5は、受け取

った検索結果を参照し、格納している個々のメールオブジェクト 5 0 中の分類情報 5 4 に属性値（その検索条件に対応する属性値）を追加する（ステップ S 4 6）。

【0116】また、メールオブジェクト格納手段 5 は、ステップ S 4 6 においてメールオブジェクト 5 0 が更新されたことをトレイ表示手段 8 に通知する（ステップ S 4 7）。

【0117】トレイ表示手段 8 は、トレイ情報格納手段 4 およびメールオブジェクト格納手段 5 で新たに追加された情報を参照し、画面上のトレイ表示領域 7 2 に新たなトレイ（指示された検索条件に対応するトレイ）を表示するためのトレイ表示部 7 2 a を表示させ（ステップ S 4 8）、ステップ S 4 5 の検索結果に基づいて該当するトレイ表示部 7 2 a に書類シンボルを表示させる（ステップ S 4 9）。

【0118】第 3 の実施例の電子メール整理検索装置では、以上のような動作により、本来的な分類先以外の情報である検索条件によっても電子メールを検索することができるようになる（検索の自由度が増大する）という特有の効果が生じる。また、その検索条件に関する検索結果についても画面の表示を切り替えることなく表示することができ、検索の履歴も簡単に参照することができるという効果がある。

【0119】（4） 図 8 は、本発明の電子メール整理検索装置の第 4 の実施例の構成を示すブロック図である。

【0120】本実施例の電子メール整理検索装置は、入力手段 1 と、電子メール通信手段 2 と、電子メール格納手段 3 と、トレイ情報格納手段 4 と、メールオブジェクト格納手段 5 と、電子メール編集手段 6 と、ヘッダ情報表示手段 7 と、トレイ表示手段 8 と、付加情報表示手段 9 と、電子メール条件検索手段 1 0 と、ボード表示手段 1 1 とを含んで構成されている。

【0121】ボード表示手段 1 1 は、2 次元的なシンボル表示領域（図 1 0 におけるボード表示領域 7 3）を画面上に表示させ、電子メール格納手段 3 に格納されている電子メールに対応するメールシンボルをそのシンボル表示領域中の位置（利用者によって指定された位置）に表示させる手段である。

【0122】図 9 は、本実施例の電子メール整理検索装置で取り扱われる電子メールに対応するメールオブジェクト 5 0 の構成を示す図である。

【0123】このメールオブジェクト 5 0 は、第 2 の実施例におけるメールオブジェクト 5 0（図 5 参照）に対して、表示位置情報 5 6 が追加して格納されている。表示位置情報 5 6 は、ボード表示手段 1 1 により表示された 2 次元的なシンボル表示領域（図 1 0 中のボード表示領域 7 3）上でのメールシンボルの座標を有する。

【0124】図 1 0 は、本実施例の電子メール整理検索装置において表示される画面の一例を示す図である。こ

の画面は、ヘッダ情報表示領域 7 1 と、トレイ表示領域 7 2 と、ボード表示領域 7 3 とから構成されている。ここで、ボード表示領域 7 3 は、未読メールシンボル、既読メールシンボル、および圧縮メールシンボル等のメールシンボルを表示するための 2 次元的なシンボル表示領域である。なお、ヘッダ情報表示領域 7 1 およびトレイ表示領域 7 2 は、第 3 の実施例におけるものと同様の領域である。

【0125】図 1 3 は、本実施例の電子メール整理検索装置における起動時表示処理を示す流れ図でもある（後述するように、本実施例における起動時表示処理は図 1 3 に示す処理以外の処理も含む）。

【0126】図 1 4、図 1 5、図 1 6、および図 1 7 は、本実施例の電子メール整理検索装置における指示時処理を示す流れ図である。図 1 7 の処理は、メールオブジェクト格納手段呼出しステップ S 5 0 と、パス情報返却ステップ S 5 1 と、表示指示ステップ S 5 2 と、電子メール内容表示ステップ S 5 3 と、メールオブジェクト格納手段呼出しステップ S 5 4 と、メールシンボル表示指示ステップ S 5 5 と、メールシンボル表示ステップ S 5 6 と、表示位置座標返却ステップ S 5 7 と、表示位置情報座標格納ステップ S 5 8 とからなる。

【0127】次に、このように構成された本実施例の電子メール整理検索装置の動作について説明する。

【0128】第 1 に、本実施例の電子メール整理検索装置が起動された時に画面が表示される際の動作（起動時表示処理の際の動作）について説明する。

【0129】利用者が本実施例の電子メール整理検索装置を起動すると、ヘッダ情報表示手段 7 およびトレイ表示手段 8 が呼び出され（図 1 3 ステップ S 1 参照）、それとともにボード表示手段 1 1 が呼び出される。

【0130】ヘッダ情報表示手段 7 およびトレイ表示手段 8 が呼び出されることに起因しては、図 1 3 に示す処理が行われる。

【0131】ボード表示手段 1 1 は、呼び出されると、画面上にボード表示領域 7 3 を表示させる。

【0132】また、ボード表示手段 1 1 は、メールオブジェクト格納手段 5 に格納されているメールオブジェクト 5 0 のメール属性情報 5 2 および表示位置情報 5 6 を参照し、表示位置情報 5 6 に値が格納されているメールオブジェクト 5 0 については、ボード表示領域 7 3 上の指定の位置（表示位置情報 5 6 の値によって示される座標の位置）にメール属性情報 5 2 中の属性値によって示されるメールシンボル（未読メールシンボル、既読メールシンボル、または圧縮メールシンボル）を表示させる。

【0133】第 2 に、表示されている画面に対して利用者が入力手段 1 を介して各種の指示を与えた場合の当該各指示に対応する処理が行われる際の動作（指示時処理の際の動作）について説明する。

【0134】指示時処理の際の動作では、図14～図16に示す第3の実施例における同様の動作に加えて、以下の①および②に示す2つの処理が行われる（図17参照）。

【0135】すなわち、図14中のステップS11で利用者から入力手段1によって投入された指示の内容が以下の①または②である場合には、次のような処理が行われる。

【0136】① ボード表示領域73上に表示されているメールシンボル（未読メールシンボル、既読メールシンボル、または圧縮メールシンボル）に対応する電子メールを表示する旨の指示が行われた場合

【0137】この場合には、ボード表示手段11は、メールオブジェクト格納手段5を呼び出す（ステップS50）。

【0138】呼び出されたメールオブジェクト格納手段5は、指示のあったメールシンボルに対応するメールオブジェクト50を参照し、そのメールオブジェクト50に含まれるバス情報51をボード表示手段11に返す（ステップS51）。

【0139】ボード表示手段11は、電子メール編集手段6に、メールオブジェクト格納手段5から受け取ったバス情報51とともに、そのバス情報51に該当する電子メールの内容を表示させるように指示を送る（ステップS52）。

【0140】電子メール編集手段6は、ボード表示手段11から受け取ったバス情報51を利用して、電子メール格納手段3から所望の電子メールを探し出し、画面上にその内容を表示させる（ステップS53）。

【0141】② 画面上のヘッダ情報表示領域71の中の1行が選択され、その上でボード表示領域73内に指定された位置に当該行に対応する電子メールのメールシンボルを表示する旨の指示が行われた場合

【0142】この場合には、ヘッダ情報表示手段7は、メールオブジェクト格納手段5を呼び出す（ステップS54）。

【0143】メールオブジェクト格納手段5は、入力手段1により選択された行に割り当てられたメールオブジェクト50を参照し、そのメールオブジェクト50に含まれるメール属性情報52とともに、入力手段1を介して利用者により指定された位置にメールシンボルを表示する旨の指示をボード表示手段11に送る（ステップS55）。

【0144】ボード表示手段11は、入力手段1により指示された位置（ボード表示領域73内の位置）に、メールオブジェクト格納手段5から受け取ったメール属性情報52の属性値によって示されるメールシンボル（未読メールシンボル、既読メールシンボル、または圧縮メールシンボル）を表示させ（ステップS56）、その表示位置の座標の情報をメールオブジェクト格納手段5に

返す（ステップS57）。

【0145】メールオブジェクト格納手段5は、返された座標の情報を、参照しているメールオブジェクト50の表示位置情報56の中に格納する（ステップS58）。

【0146】第4の実施例の電子メール整理検索装置では、以上のような動作により、利用者が予め指定した電子メールに対応するメールシンボルを常にボード表示領域73上の指定された位置に表示させておくことができる。利用者は、自分が指定した位置によって特定の電子メールに対応するメールシンボルを認識し、その電子メールの内容の表示等を指定することができる。これによって、画面上のヘッダ情報表示領域71およびトレイ表示領域72にその電子メールに対応する行が表示されていない場合でも、その電子メールの内容を迅速に表示することが可能になる。なお、利用者は、入力手段1を介する指定によって、ボード表示領域73上の特定のメールシンボルを削除することが可能である（この場合には、ボード表示手段11による制御によって、そのメールシンボルによって特定される電子メールに対応するメールオブジェクト50内の表示位置情報中の座標の情報が消去される）。

【0147】（5） 図11は、本発明の電子メール整理検索装置の第5の実施例の構成を示すブロック図である。

【0148】本実施例の電子メール整理検索装置は、入力手段1と、電子メール通信手段2と、電子メール格納手段3と、トレイ情報格納手段4と、メールオブジェクト格納手段5と、電子メール編集手段6と、ヘッダ情報表示手段7と、トレイ表示手段8と、付加情報表示手段9と、電子メール条件検索手段10と、ボード表示手段11と、詳細ヘッダ情報表示手段12とを含んで構成されている。

【0149】詳細ヘッダ情報表示手段12は、入力手段1が指し示すポインタ73（図12参照）の位置を監視し、ヘッダ情報表示領域71もしくはトレイ表示領域72内のメールオブジェクト50が割り当てられた行またはボード表示領域73内のメールシンボルにポインタ73が位置付けられた上で詳細ヘッダ情報の表示が指定された場合に、その行またはメールシンボルに対応するメールオブジェクト50に含まれるヘッダ情報53を詳細に記載した詳細ヘッダ情報表示ウィンドウ75（図12参照）を画面上に表示させる手段である。

【0150】図9は、本実施例の電子メール整理検索装置で取り扱われる電子メールに対応するメールオブジェクト50の構成を示す図でもある。

【0151】図12は、本実施例の電子メール整理検索装置において表示される画面の一例を示す図である。この画面は、ヘッダ情報表示領域71と、トレイ表示領域72と、ボード表示領域73と、入力手段1が指し示す

情報として画面上に表示されるポインタ 7 4 (一般的なマウスポインタ等によって実現されるポインタ。図 3, 図 6, および図 1 0 に示す画面においても表示されているものであるが、説明の便宜上図 1 2 において初めて符号を付して示す) と、ヘッダ情報 5 3 を詳細に記載したヘッダ情報表示ウィンドウ 7 5 とから構成されている。なお、ヘッダ情報表示領域 7 1, トレイ表示領域 7 2, およびボード表示領域 7 3 は、第 4 の実施例におけるものと同様の領域である。

【0152】図 1 3 は、本実施例の電子メール整理検索装置における起動時表示処理を示す流れ図でもある(本実施例における起動時表示処理は図 1 3 に示す処理以外の処理も含む)。

【0153】図 1 4, 図 1 5, 図 1 6, 図 1 7, および図 1 8 は、本実施例の電子メール整理検索装置における指示時処理を示す流れ図である。図 1 8 の処理は、詳細ヘッダ情報表示指示検知ステップ S 5 9 と、ポインタ位置判定ステップ S 6 0 と、ヘッダ情報表示手段呼出しステップ S 6 1 と、トレイ表示手段呼出しステップ S 6 2 と、ボード表示手段呼出しステップ S 6 3 と、メールオブジェクト取得ステップ S 6 4 と、ヘッダ情報返却ステップ S 6 5 と、詳細ヘッダ情報表示ウィンドウ表示ステップ S 6 6 と、ヘッダ情報表示ステップ S 6 7 と、ポインタ移動検知ステップ S 6 8 と、詳細ヘッダ情報表示ウィンドウ消去ステップ S 6 9 とからなる。

【0154】次に、このように構成された本実施例の電子メール整理検索装置の動作について説明する。

【0155】起動時表示処理の際の動作は、第 4 の実施例における動作と同様である。

【0156】指示時処理の際の動作では、図 1 4 ~ 図 1 7 に示す第 4 の実施例におけると同様の動作に加えて、以下の処理が行われる(図 1 8 参照)。

【0157】すなわち、図 1 4 中のステップ S 1 1 で利用者から入力手段 1 によって投入された指示の内容が「ポインタ 7 4 によって行(ヘッダ情報表示領域 7 1 もしくはトレイ表示領域 7 2 内のメールオブジェクト 5 0 が割り当てられた行)またはメールシンボル(ボード表示領域 7 3 内のメールシンボル)の位置が指し示された上で詳細ヘッダ情報の表示が指示されたもの」である場合には、次のような処理が行われる。

【0158】この場合には、詳細ヘッダ情報表示手段 1 2 は、その指示を検知し(ステップ S 5 9)、ポインタ 7 4 がヘッダ情報表示領域 7 1 内にあるかトレイ表示領域 7 2 内にあるかボード表示領域 7 3 内にあるかを判定する(ステップ S 6 0)。

【0159】詳細ヘッダ情報表示手段 1 2 は、ステップ S 6 0 の判定で「ポインタ 7 4 がヘッダ情報表示領域 7 1 内にある」と判定した場合にはヘッダ情報表示手段 7 を呼び出し(ステップ S 6 1)、「ポインタ 7 4 がトレイ表示領域 7 2 内にある」と判定した場合にはトレイ表

示手段 8 を呼び出し(ステップ S 6 2)、「ポインタ 7 4 がボード表示領域 7 3 内にある」と判定した場合にはボード表示手段 1 1 を呼び出す(ステップ S 6 3)。

【0160】呼び出されたヘッダ情報表示手段 7, トレイ表示手段 8, またはボード表示手段 1 1 は、メールオブジェクト格納手段 5 からポインタ 7 4 が位置付けられている行またはメールシンボルに対応するメールオブジェクト 5 0 を得て(ステップ S 6 4)、そのメールオブジェクト 5 0 のヘッダ情報 5 3 を詳細ヘッダ情報表示手段 1 2 に返す(ステップ S 6 5)。

【0161】詳細ヘッダ情報表示手段 1 2 は、ポインタ 7 4 の脇(近傍)に詳細ヘッダ情報表示ウィンドウ 7 5 を表示させ(ステップ S 6 6)、ヘッダ情報表示手段 7, トレイ表示手段 8, またはボード表示手段 1 1 から受け取ったヘッダ情報 5 3 をその詳細ヘッダ情報表示ウィンドウ 7 5 内に表示させる(ステップ S 6 7)。ここで、この「ヘッダ情報 5 3 の表示」は、ヘッダ情報表示領域 7 1 内の各行における「ヘッダ情報 5 3 の表示」に比べて、表示される文字数が多いものとなっている。

【0162】ポインタ 7 4 が詳細ヘッダ情報表示ウィンドウ 7 5 に表示されているヘッダ情報 5 3 を持つメールオブジェクト 5 0 に対応する行またはメールシンボル上から移動した場合(その旨を詳細ヘッダ情報表示手段 1 2 が検知した場合)には(ステップ S 6 8)、詳細ヘッダ情報表示手段 1 2 は詳細ヘッダ情報表示ウィンドウ 7 5 を画面上から消去する(ステップ S 6 9)。

【0163】第 5 の実施例の電子メール整理検索装置では、以上のような動作により、画面上に表示されている行またはメールシンボルに対応する電子メールの概要を利用者が容易にブラウジングすることができるという特有の効果が生じる。

【0164】なお、第 2 ~ 第 5 の実施例の各々において初めて説明した考え方と第 1 の実施例における考え方との組み合わせ方は、上述の第 2 ~ 第 5 の実施例におけるものに限定されるものではない。例えば、第 5 の実施例で初めて説明した考え方(詳細ヘッダ情報表示ウィンドウ 7 5 を表示させる考え方)と第 1 の実施例の考え方とを組み合わせることも可能である(ちなみに、この場合には、ポインタ 7 4 の位置付けはヘッダ情報表示領域 7 1 またはトレイ表示領域 7 2 上の行への位置付けに限られる)。

【0165】

【発明の効果】以上説明したように、本発明の電子メール整理検索装置では、「トレイ」を利用することにより、当該電子メール整理検索装置に格納されている電子メールのヘッダ情報と分類の様子とを同時に一覧でき、より少ない労力で柔軟に電子メールを整理することができるという効果がある。

【0166】また、請求項 2 記載の発明では、付箋(付加情報)の形で当該電子メール整理検索装置内に格納さ

れた電子メールに対して自由に情報を付加することができるため、より多様に電子メールの整理・検索を行うことができるという特有の効果がある。

【0167】さらに、請求項3記載の発明では、利用者により入力された検索条件によって当該電子メール整理検索装置内に格納された電子メールを検索することができ、その検索結果をトレイの形で画面上に表示することができる（画面を切り替えることなく、ヘッダ情報およびメール属性情報ならびに分類の様子と共に、当該検索の履歴を画面上に表示することができる）。このため、より少ない労力で効率的に電子メールを整理・検索することができるという特有の効果が生じる。

【0168】加えて、請求項4記載の発明では、2次元的なシンボル表示領域（ボード表示領域）を備え、その領域上に当該電子メール整理検索装置に格納された電子メールに対応するメールシンボルを表示することにより、利用者が必要と考える特定の電子メールをその電子メールに対応するメールシンボルの表示位置の情報を利用して容易に参照でき、より直観的な電子メールの整理・検索を行うことができるという特有の効果がある。

【0169】また、請求項5記載の発明では、入力手段が指し示すポインタの位置の移動により画面上に表示されている行やメールシンボルによって特定されるメールオブジェクトに対応する電子メールの概要を容易にブラウジングでき、より効率的に電子メールを検索することができるという特有の効果がある。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の電子メール整理検索装置の第1の実施例の構成を示すブロック図である。

【図2】図1に示す電子メール整理検索装置で取り扱われる電子メールのメールオブジェクトの構成を示す図である。

【図3】図1に示す電子メール整理検索装置で表示される画面の一例を示す図である。

【図4】本発明の電子メール整理検索装置の第2の実施例の構成を示すブロック図である。

【図5】図4に示す電子メール整理検索装置で取り扱われる電子メールのメールオブジェクトの構成を示す図である。

【図6】図4に示す電子メール整理検索装置で表示される画面の一例を示す図である。

【図7】本発明の電子メール整理検索装置の第3の実施例の構成を示すブロック図である。

【図8】本発明の電子メール整理検索装置の第4の実施例の構成を示すブロック図である。

【図9】図8に示す電子メール整理検索装置で取り扱われる電子メールのメールオブジェクトの構成を示す図である。

【図10】図8に示す電子メール整理検索装置で表示される画面の一例を示す図である。

【図11】本発明の電子メール整理検索装置の第5の実施例の構成を示すブロック図である。

【図12】図11に示す電子メール整理検索装置で表示される画面の一例を示す図である。

【図13】図1に示す電子メール整理検索装置の起動時表示処理を示す流れ図である。

【図14】図1に示す電子メール整理検索装置の指示時処理を示す流れ図である。

【図15】図4に示す電子メール整理検索装置の指示時処理を示す流れ図である。

【図16】図7に示す電子メール整理検索装置の指示時処理を示す流れ図である。

【図17】図8に示す電子メール整理検索装置の指示時処理を示す流れ図である。

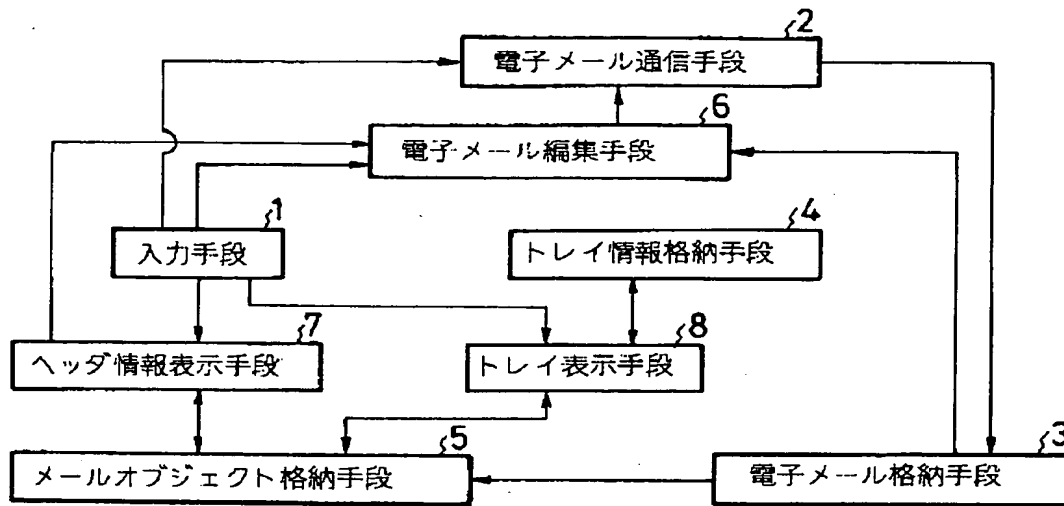
【図18】図11に示す電子メール整理検索装置の指示時処理を示す流れ図である。

【図19】従来の電子メール整理検索装置で表示される画面の一例を示す図である。

#### 【符号の説明】

- 1 入力手段
- 2 電子メール通信手段
- 3 電子メール格納手段
- 4 トレイ情報格納手段
- 5 メールオブジェクト格納手段
- 6 電子メール編集手段
- 7 ヘッダ情報表示手段
- 8 トレイ表示手段
- 9 付加情報表示手段
- 10 電子メール条件検索手段
- 11 ボード表示手段
- 12 詳細ヘッダ情報表示手段
- 50 メールオブジェクト
- 51 パス情報
- 52 メール属性情報
- 53 ヘッダ情報
- 54 分類情報
- 55 付加情報
- 56 表示位置情報
- 71 ヘッダ情報表示領域
- 71 a 日時表示部
- 71 b メール属性表示部
- 71 c 発信者表示部
- 71 d 内容表示部
- 71 h 付加情報表示部
- 72 トレイ表示領域
- 72 a トレイ表示部
- 72 b トレイシンボル表示部
- 73 ボード表示領域
- 74 ポインタ
- 75 詳細ヘッダ情報表示ウィンドウ

【図 1】



【図 2】

メールオブジェクト 50

パス情報 51

メール属性情報 52

個別情報 = 「送信メール」 or 「受信メール」  
本文全角フラグ = 「未読」 or 「既読」  
圧縮フラグ = 「されている」 or 「されていない」

ヘッダ情報 53

送信日時  
宛先  
件名  
本文の一行  
本文

分類情報 54

分類先 1 の属性 = 「既読する」 or 「既読しない」  
分類先 2 の属性 = 「既読する」 or 「既読しない」  
...

【図 3】

71 ヘッダ情報表示領域					72 トレイ表示領域				
5/23	5/23	5/24	5/24	5/24	5/23	5/23	5/23	5/23	5/23
kuodo@cl.nec.co	tokiyo << 工場@NECです。特許の	kuodo@cl.nec.co	HELLO! << 近藤です。お久しぶりです	kuodo@cl.nec.co	Re:kaigi << 工場です。会議の出席に	kuodo@cl.nec.co	Re:tennis << 鈴木@NECです。こ	kuodo@cl.nec.co	Re:presentation << 工場です。資料
asizuki@cl.nec	Re:tennis << 鈴木@NECです。こ	kuodo@cl.nec.co	Re:presentation << 工場です。資料	tanaka@cl.nec	presentation << 田中@NECです。	kuodo@cl.nec.co	kaigi << 古閑@NECです。会議の	kuodo@cl.nec.co	tennis << 工場@NECです。コート
71a	71b	71c	71d	72b	72a	72a	72a	72a	72b
日時	メール	発信者	内容	表示部	表示部	表示部	表示部	表示部	表示部
表示部	表示部	表示部	表示部	表示部	表示部	表示部	表示部	表示部	表示部

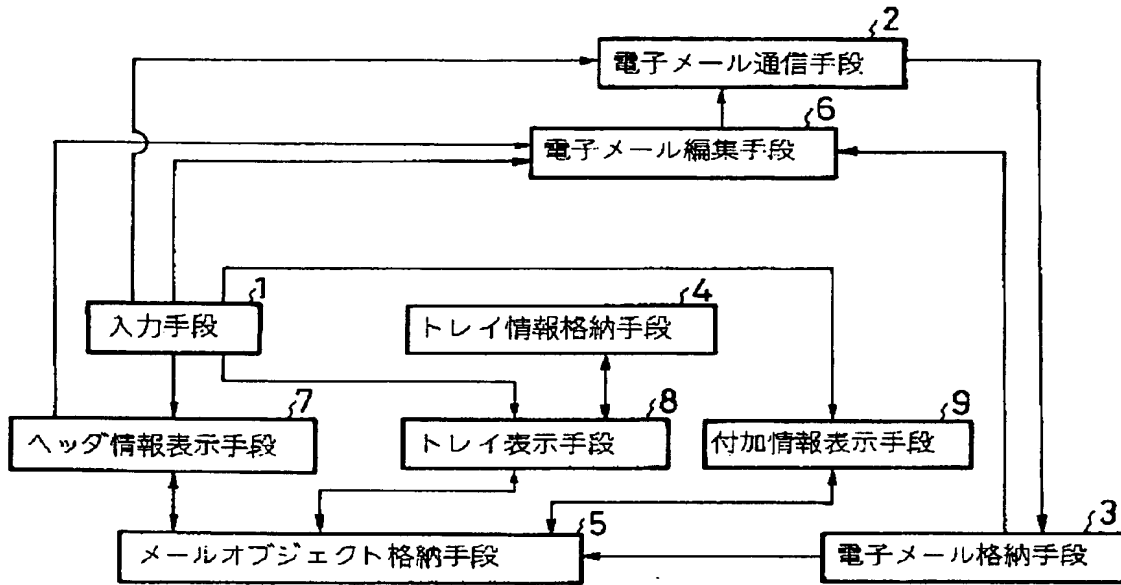
71a 日時表示部  
71b メール表示部  
71c 発信者表示部  
71d 内容表示部  
72b 表示部  
72a 表示部  
72a 表示部  
72a 表示部  
72b トレイシンボル表示部

メールシンボル

未読メールシンボル  
既読メールシンボル  
既読メールシンボル

書頭シンボル  
トレイシンボル

【図 4】



【図 5】

メールオブジェクト 50

パス情報 51

メール属性情報 52

識別情報 = 「送信メール」 or 「受信メール」  
本文の圧縮フラグ = 「未読」 or 「既読」  
圧縮フラグ = 「されている」 or 「されていない」

ヘッダ情報 53

受信日時  
タイトル  
本文の一部  
宛先

分類情報 54

分類先1の属性 = 「該当する」 or 「該当しない」  
分類先2の属性 = 「該当する」 or 「該当しない」  
...

付加情報 55

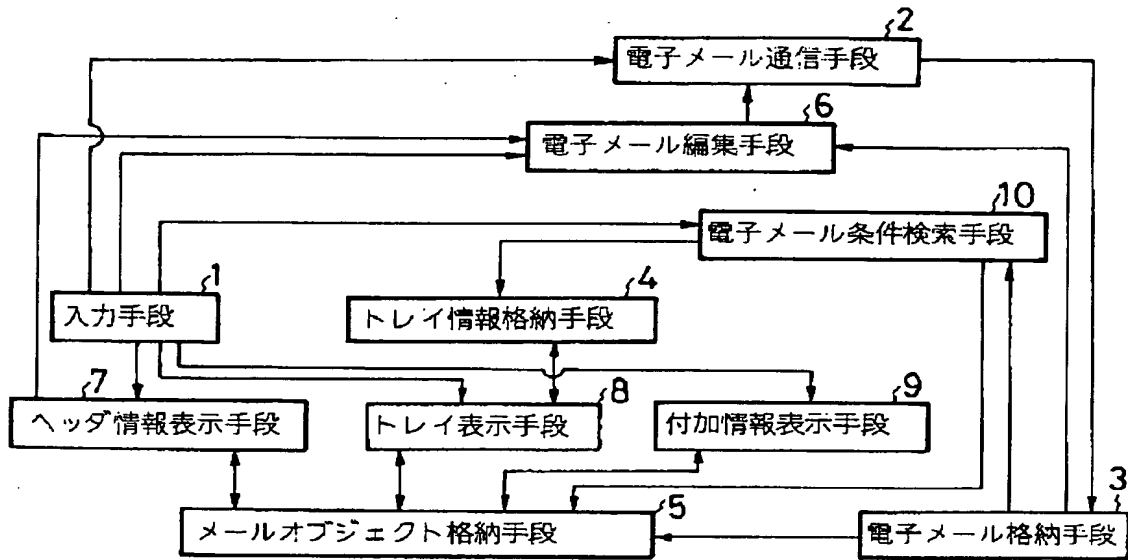
【図 6】

71 ヘッダ情報表示領域					72			
5/25	日	kudo@ci.nec.co	tokkyo << 工務@NECです、特許の		未分類	重要	会議	資料
5/25	日	kudo@ci.nec.co	MEMO << 形番です、お久しぶりです					
5/24	金	kudo@ci.nec.co	Rmkalgi << 工務です、会議の出席に					
5/24	金	asuzuki@ci.nec	Re: tennis << 鈴木@NECです、					
5/24	金	kudo@ci.nec.co	Re: presentation << 工務です、資料					
5/24	金	tanaka@ci.nec	presentation << 田中@NECです、					
5/23	木	kosaki@ci.nec	kalgi << 古崎@NECです、会議の					
5/23	木	kudo@ci.nec.co	tennis << 工務@NECです、コート					
.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.
71a	71b	71h	71c	71d	72b	72a	72a	72a

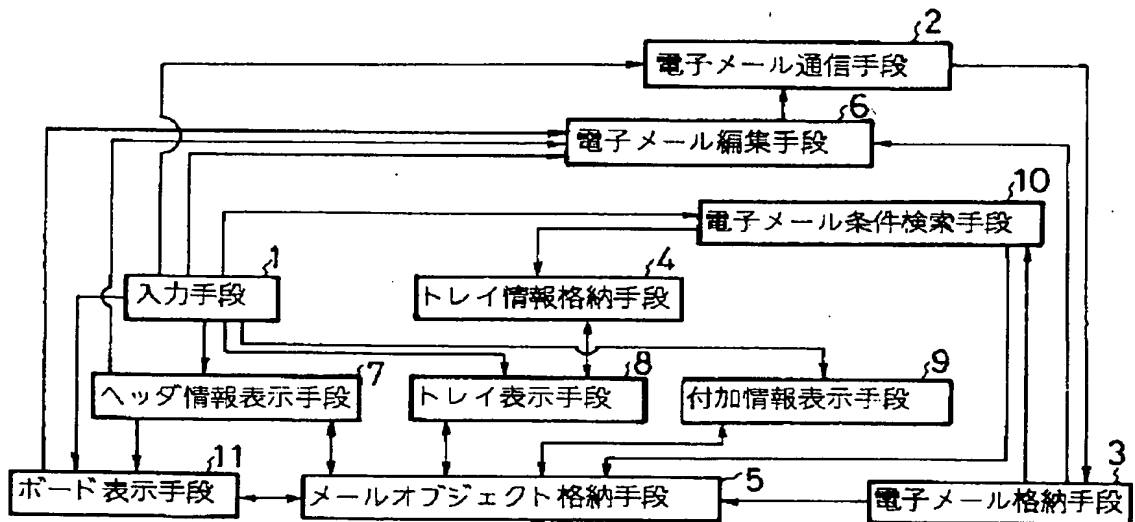
付加情報表示部

■ : メモシンボル

【図 7】



【図 8】



【図 9】

メールオブジェクト 50

パス情報 51

メール属性情報 52

属性情報 = 「送信メール」 or 「受信メール」  
 本文参照フラグ = 「参照」 or 「参照しない」  
 圧縮フラグ = 「されている」 or 「されていない」

ヘッダ情報 53

受信日時  
 送信者  
 タイトル  
 本文の一種  
 本文

分類情報 54

分類先1の属性 = 「既読する」 or 「既読しない」  
 分類先2の属性 = 「既読する」 or 「既読しない」  
 .

付加情報 55

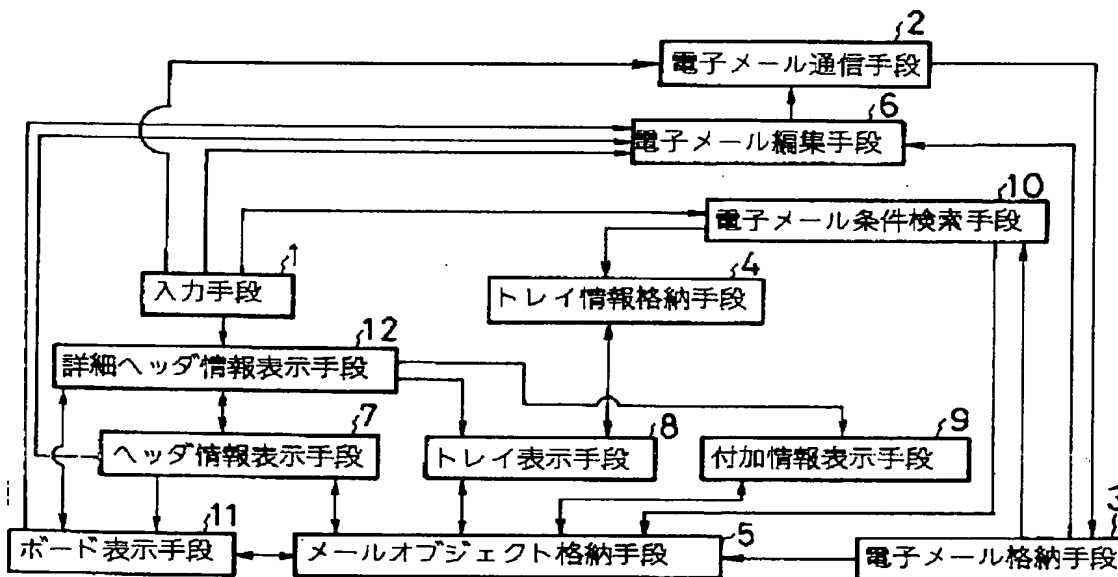
表示位置情報 56

【図 10】

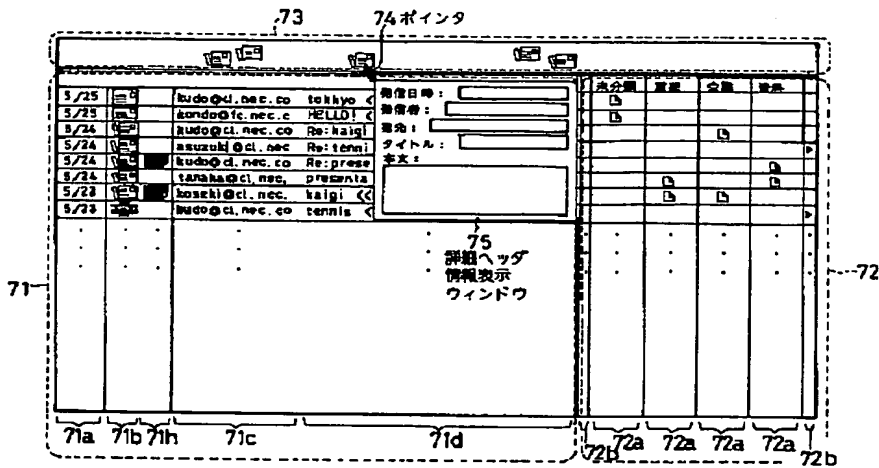
73ボード表示領域

71a	71b	71h	71c	71d	72b	72a	72a	72a	72b
5/25			kudo@cl.nec.co	tekkyo << 工藤@NECです。特許の					
5/25			gendo@cl.nec.co	HELLO! << 近藤です。お久しぶりです					
5/24			kudo@cl.nec.co	Re: tsig1 << 工藤です。会議の出席に					
5/24			tsutsumi@cl.nec.co	Re: tsig1 << 鈴木@NECです。こ					
5/24			kudo@cl.nec.co	Re: presentation << 工藤です。資料					
5/24			tanaka@cl.nec.co	presentation << 田中@NECです。					
5/23			koseki@cl.nec.co	tsig1 << 吉崎@NECです。会議の					
5/23			kudo@cl.nec.co	tsig1 << 工藤@NECです。コート					
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

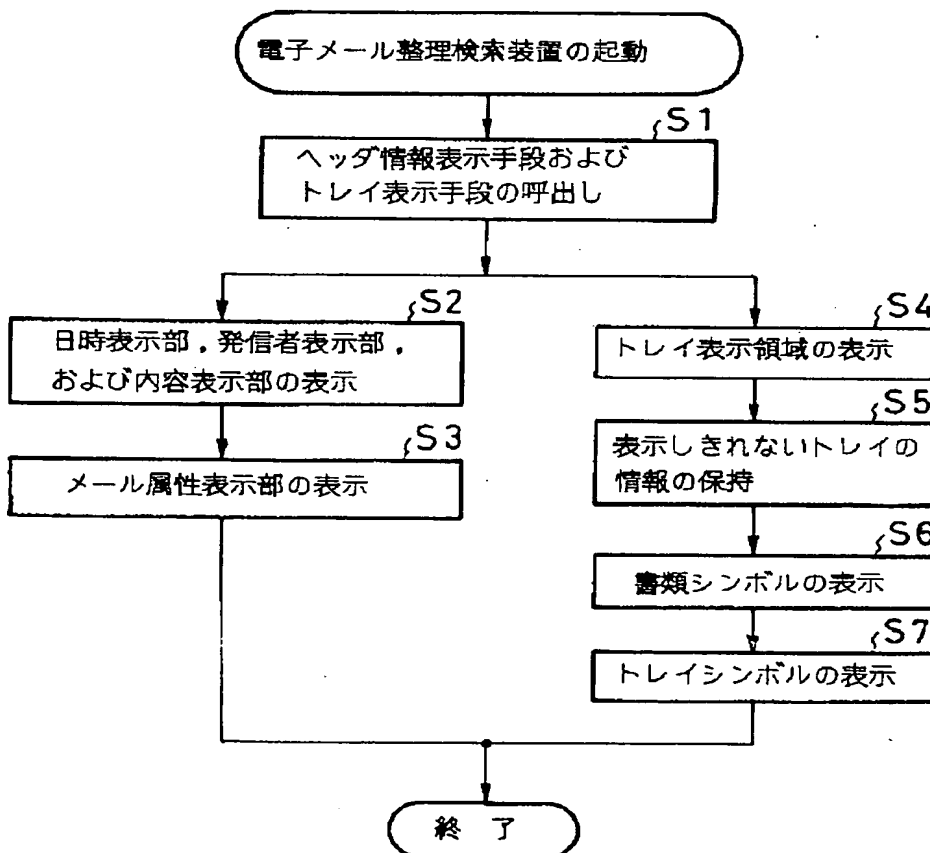
【図 11】



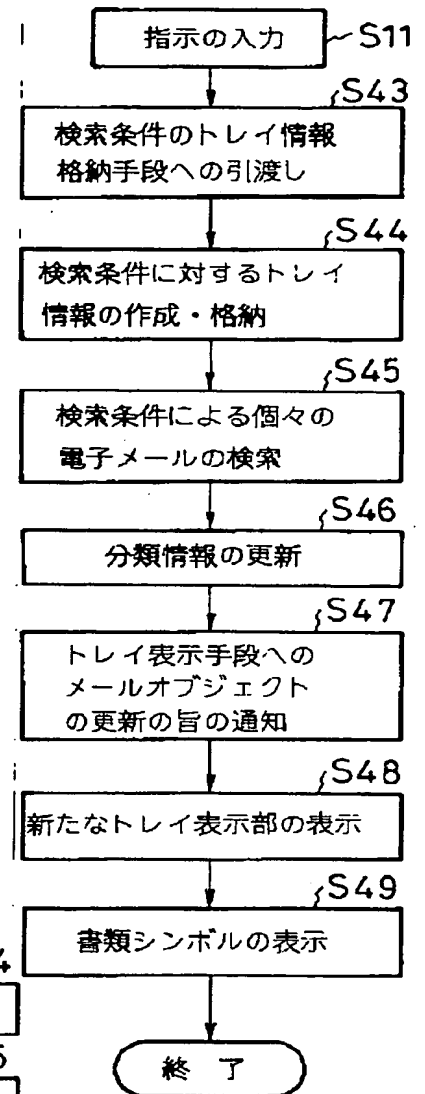
【図 12】



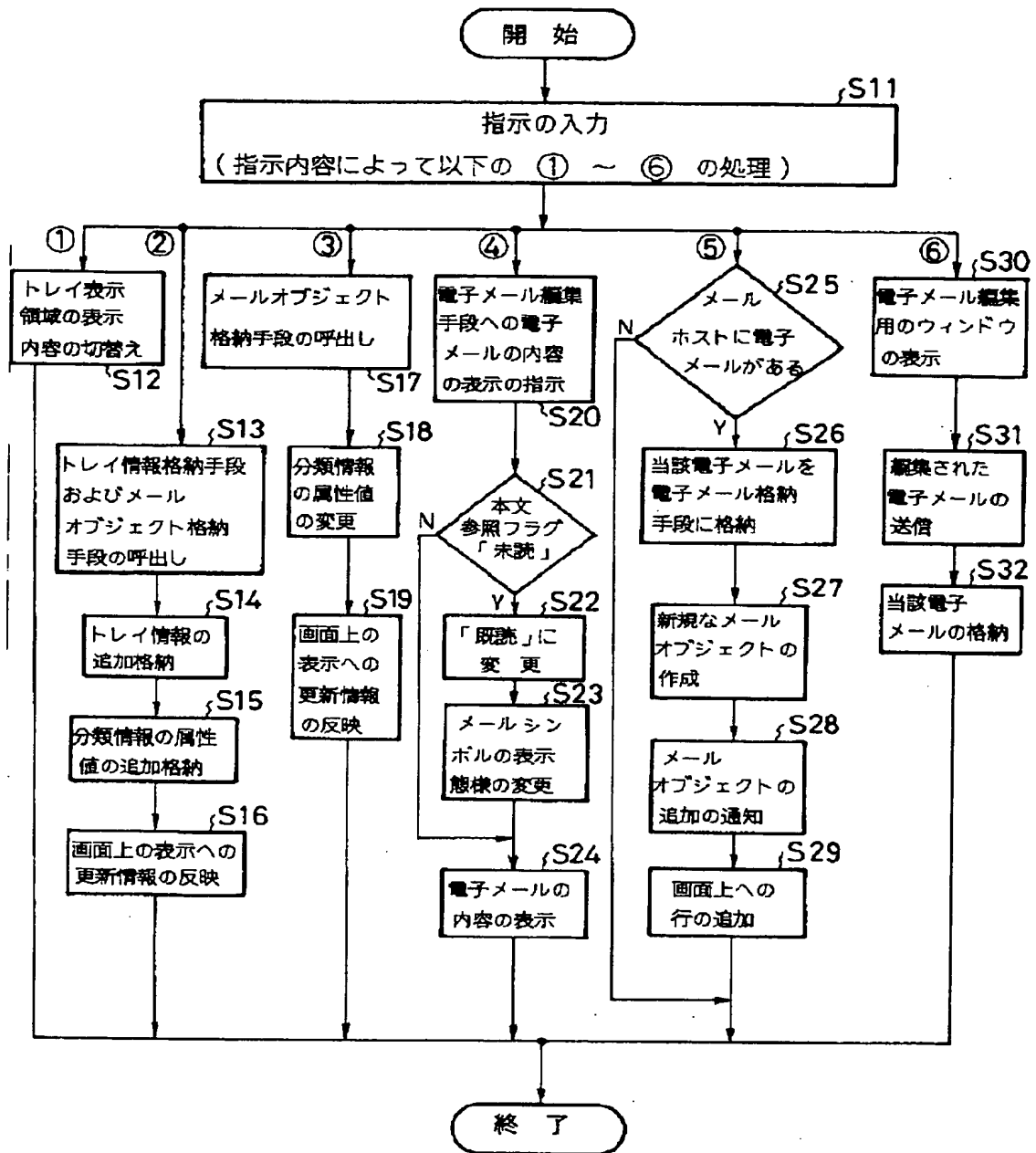
【図 13】



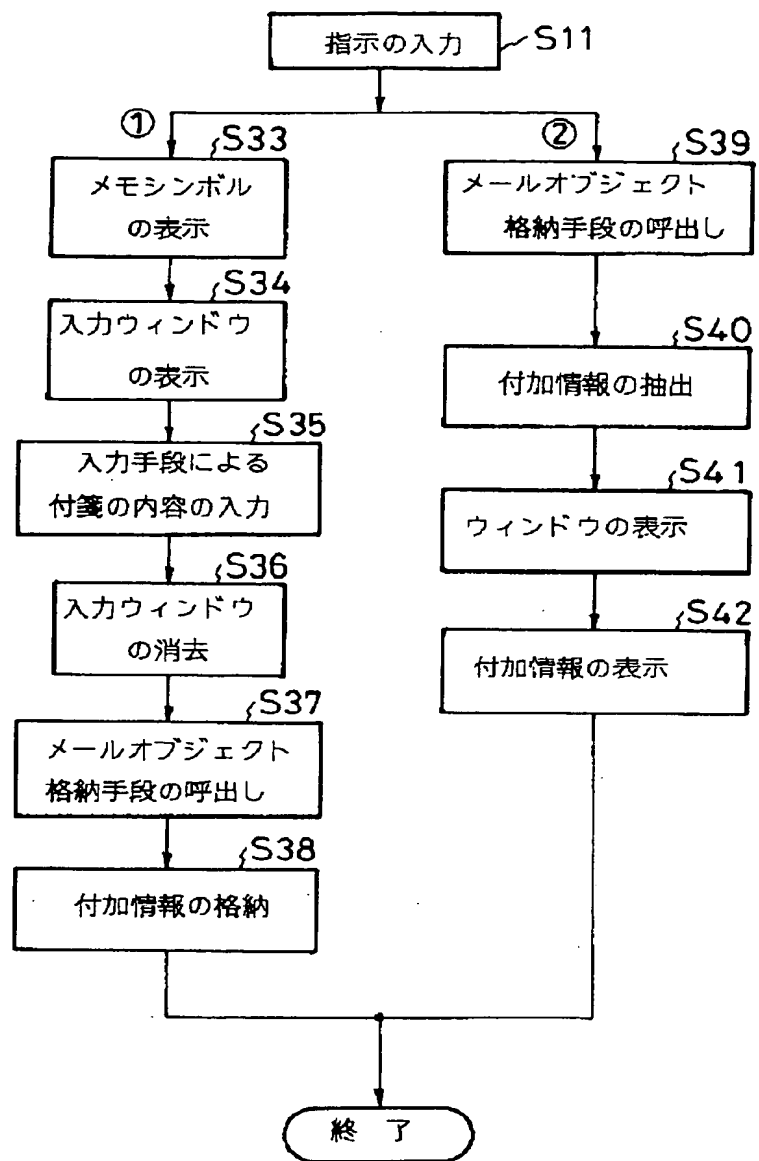
【図 16】



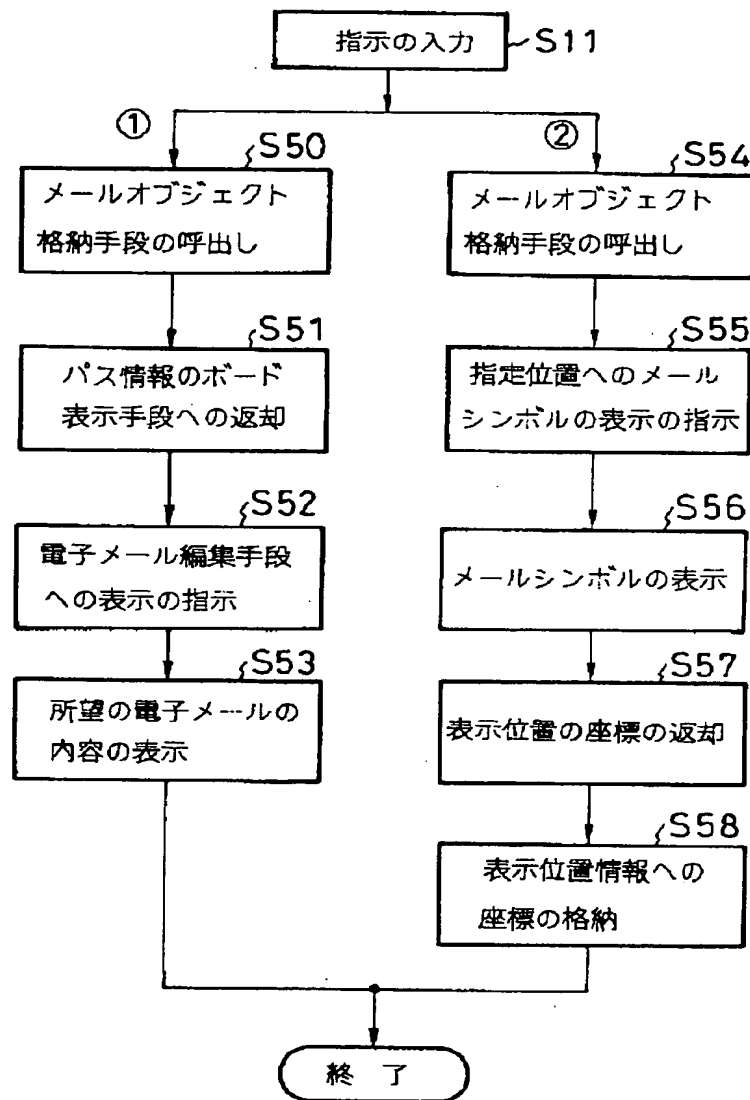
【図 14】



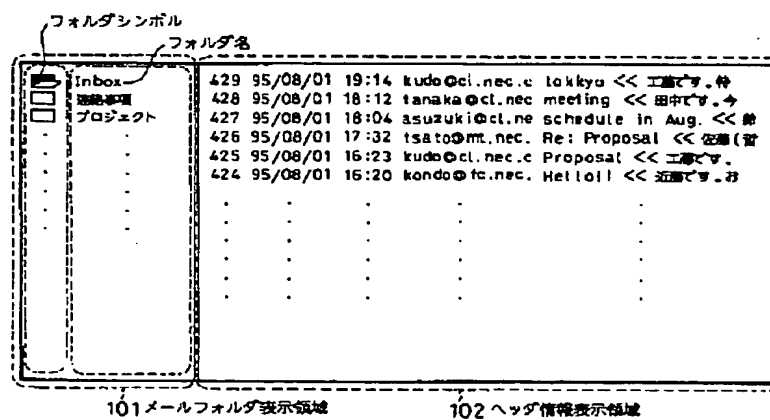
【図 15】



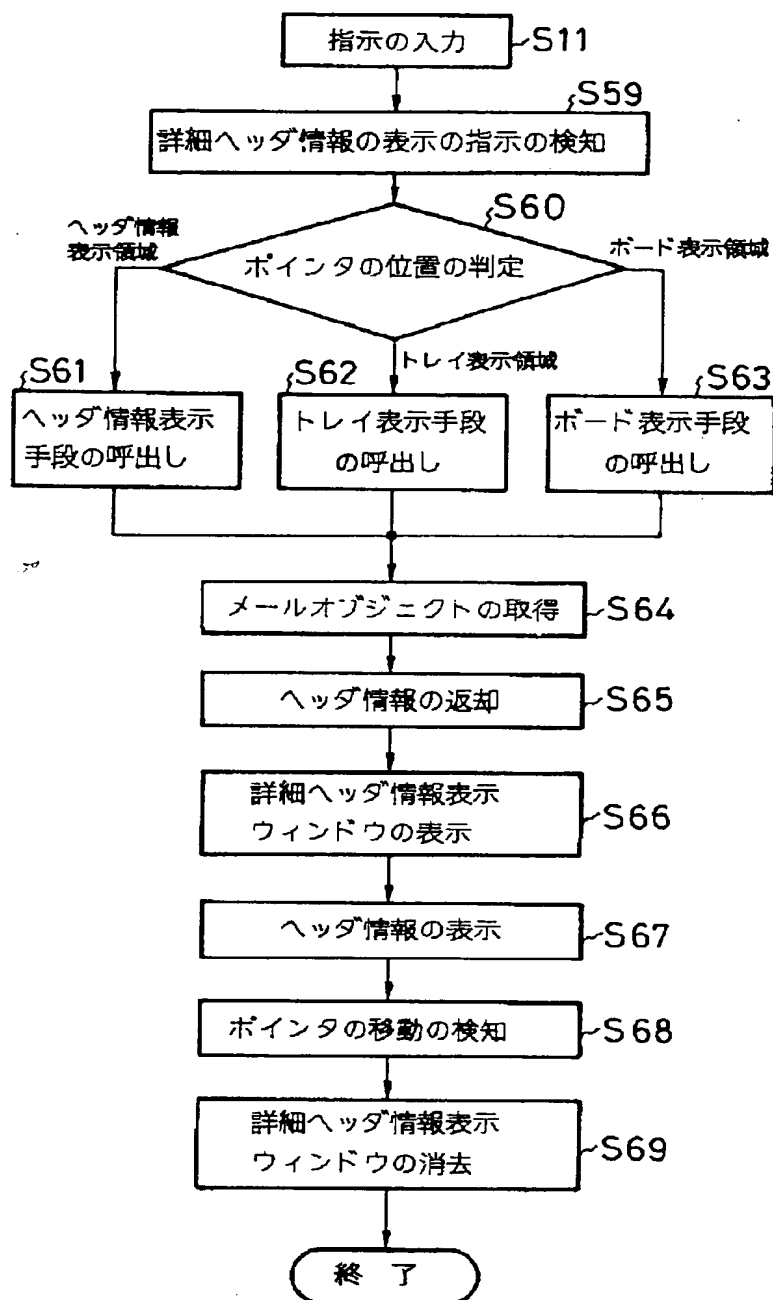
【図 17】



【図 19】



【図 18】



フロントページの続き

(51) Int. Cl. <sup>6</sup>

12/58

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ ~~FADED~~ TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**